

# Permakultur - en hälsoträdgård?

## Permaculture – a health garden?

*Anne-Lii Lindahl*



Självständigt arbete • 15 hp

Landskapsingenjörsprogrammet

Alnarp 2017

---

## Permakultur - en hälsoträdgård?

Permaculture - a health garden?

*Anne-Lii Lindahl*

Handledare: Anna Bengtsson, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Examinator: Anna Maria Pálsdóttir, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Examensarbete i landskapsarkitektur för landskapsingenjörer

Kurskod: EX0793

Program: Landskapsingenjörsprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2017

Omslagsbild: Anne-Lii Lindahl

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Permakultur, hälsoträdgård, miljöpsykologi, självförsörjning, designprinciper, health garden, healing garden

---

## Förord

Hur naturen påverkar människan och hur människan påverkar naturen har länge intresserat mig. Jag är uppvuxen i en tid när rapport efter rapport har visat att sättet vi lever på inte är kompatibelt med planeten vi lever på, samtidigt som det inte heller verkar kompatibelt med det mänskliga psyket; samhällets höga tempo och höga krav ser ut att påverka många av oss som lever i det på ett negativt sätt.

När jag för några år sedan fann att jag än en gång närmade mig gränsen för utmattningssyndrom bestämde jag mig för att testa en ny taktik. Jag tog mitt pick och pack och reste till en permakulturgård i Auroville i södra Indien. Bland papaya, hennabuskar och bananplantor vändes min nedåtgående spiral till något positivt. Intresset för växter och natur ökade och jag kunde ägna mig åt någonting meningsfullt, samtidigt som jag tilläts reflektera inåt. När jag lämnade Auroville var jag övertygad om att fler än jag borde kunna uppleva mentalt tillfrisknande och samtidigt ägna sig åt att, om än i mycket liten skala, rädda planeten. När jag nu fått chansen att ägna tre månader åt att studera precis vad jag vill är det för mig självklart att undersöka om min iakttagelse kan stämma. Min förhoppning har varit att både miljön och människan med hjälp av att kombinera permakultur med hälsoträdgårdar ska kunna frodas - tillsammans.

Jag skulle vilja tacka min familj som stöttat mig i mitt arbete och som trott på min förmåga även när jag själv tvivlat. Ett extra stort tack till min bror Jon som har kontrolläst, varit mitt bollplank och lugnat mig när jag behövt det som mest. Jag vill även rikta ett tack till min handledare Anna Bengtsson för allt stöd under arbetets gång.

---

---

## Sammanfattning

I detta kandidatexamensarbete utreds betydelsen av och designprinciperna för begreppen permakultur och hälsoträdgårdar. Arbetet syftar till att jämföra designprinciperna för permakultur och hälsoträdgårdar för att se om och hur dessa kan kombineras.

Metoden för arbetet är litteraturstudier av permakultur respektive hälsoträdgårdar, följt av en analys av de designprinciper som identifierats under litteraturstudierna.

Under mitten av 1900-talet formades en idé för hur vi ska lyckas åtgärda den förstörelse människan har åsamkat jorden sedan industrialismens intåg, och därmed kunna fortsätta leva på planeten i symbios med vår omvärld. Idén kom så småningom att kallas *permakultur* och kan utformas efter tolv designprinciper vilka presenteras i första delen av litteraturstudien.

På senare tid har forskningen börjat belysa naturens hälsofrämjande effekter, och ett flertal teorier om hur människan påverkas av naturen har lagts fram. I andra delen av litteraturstudien behandlas ett urval av dessa teorier. Principer för hur hälsoträdgårdar bör gestaltas har i uppsatsen definierats ur dessa.

Designprinciperna ställs emot varandra under analysdelen av arbetet. Här presenteras de i en tabell som tydliggör vilka designprinciper som passar ihop, och vilka som inte gör det. Kombinationerna delas in under kategorierna *gynnande*, *neutrala* och *krockande*. För att ytterligare ge en överblick över hur de kan matchas visas även en konceptuell illustration i vilken permakultur och hälsoträdgården samsas. Exempel på hur hälsoträdgårdar kan kombineras med permakultur ges i diskussionen. I diskussionen diskuteras även lösningar på eventuella problem som kan uppstå när kombinationen sker.

Min studie visar att samspelet mellan de flesta designprinciperna är neutralt, men att det även finns gynnande effekter. De krockande designprinciperna är få (två) och indirekta. Kombinationen av hälsoträdgårdar och permakultur kan därmed bidra till att skapa förutsättningar för såväl god hälsa som ett hållbart samhälle.

---

---

## Abstract

This bachelor thesis deals with the concepts of permaculture and health gardens in an attempt to find out what they mean and what design principles that exist in the fields. It aims to compare the design principles of permaculture and health gardens to see if and how these can be combined.

During the mid-1900s an idea was formed about how we could manage to overcome the destruction man has inflicted upon the earth since the advent of industrialization and how we could continue living on the planet in symbiosis with our environment. The idea eventually was named *permaculture* and can be designed by twelve design principles which are presented in this thesis.

Recently, research has begun to highlight nature's health promoting properties and several theories on how humans are affected by nature has been formulated. In this thesis, principles regarding how healing gardens should be designed have been defined based on these theories.

Finally, the identified design principles are compared to each other in a chart, which clarifies the design principles that fit together, and which ones that doesn't. The combinations are labelled *promoting*, *neutral* and *colliding*.

Examples of how health gardens can be combined with permaculture is given in the discussion section. Possible solutions for the potential problems that can rise due to some combinations of design principles are also discussed in this last conclusive part of the thesis.

My study shows that the interaction between most of the design principles are neutral, but it also has beneficial effects. The colliding design principles are few (two) and indirect. The combination of health gardens and permaculture can thus contribute to creating the conditions for good health as well as a sustainable society.

---

---

# Innehållsförteckning

## Förord

## Sammanfattning

## Abstract

## Innehållsförteckning

<b>Begreppsförklaring</b>	<b>8</b>
<b>Introduktion</b>	<b>9</b>
Bakgrund	9
Avgränsningar	10
Syfte	10
Frågeställningar	10
<b>Metod</b>	<b>11</b>
Litteraturstudie om permakultur	11
Litteraturstudie om hälsoträdgårdar	12
Analys av designprinciper	12
<b>Permakultur</b>	<b>13</b>
Permakulturens historia	13
Permakulturens principer	14
Etiska principer	14
Designprincip 1: Observera och interagera (observe and interact)	14
Designprincip 2: Fördröja flöden (catch and store energy)	15
Designprincip 3: Skörda flerfaldigt (obtain a yield)	17
Designprincip 4: Självreglerande system (Apply self-regulation and accept feedback)	17
Designprincip 5: Använd förnybara resurser och tjänster (Use and value renewable resources and services)	18
Designprincip 6: Producera inget avfall (Produce no waste)	18
Designprincip 7: Formge från helhet till detalj (Design from patterns to details)	19
Designprincip 8: Skapa integrerade system (Integrate rather than segregate)	21
Designprincip 9: Använd små och långsamma lösningar (Use small and slow solutions)	21
Designprincip 10: Använd och uppskatta mångfald (Use and value diversity)	22
Designprincip 11: Använd kanter och värdera marginaler (Use edges and value the marginal)	22

---

---

Designprincip 12: Var kreativ och utnyttja förändring (Be creative and use change)	23
<b>Hälsoträdgårdar</b>	<b>25</b>
Hälsoträdgårdens historia	25
Designprinciper inom hälsoträdgårdar	26
Theory of Supportive Garden Design - Roger S. Ulrich	26
Attention restoration theory (ART) - Rachel Kaplan och Stephen Kaplan	29
Psycho evolutionary-theory - Roger S. Ulrich	31
Teorin om stödjande miljöer - Patrik Grahm med flera	33
<b>Resultat av analys av designprinciper</b>	<b>37</b>
<b>Diskussion</b>	<b>40</b>
Hur kan hälsoträdgårdar och permakultur kombineras?	40
Metoddiskussion	43
<b>Fortsatta studier</b>	<b>46</b>
<b>Slutsats</b>	<b>47</b>
<b>Källor</b>	<b>48</b>

---

---

# Begreppsförklaring

## Permakultur

Ordet permakultur är en hopdraging av 'permanent agriculture'. Enligt Bill Mollison (1978) är permakultur ett integrerat system under utveckling, bestående av perenna eller självsående växter samt djur som är användbara för människan.

Permakultur kan ses som en uppsättning verktyg för att designa landskapet på ett vis som liknar naturen, samtidigt som människan inkluderas (Hemenway, 2009).

David Holmgren (2015) förtydligar vidare att permakultur är användandet av tanke-system och designprinciper som erbjuder ramar till att genomföra Mollisons ovan nämnda vision. Olika idéer, färdigheter och sätt att leva på samlas i permakultur. Holmgren (2015) menar på att dessa behöver återupptäckas och utvecklas för att ge oss kraft att gå från att vara beroende av konsumtion till att bli ansvarstagande och produktiva medborgare .

## Hälsoträdgårdar (health gardens)

Hälsoträdgårdar är trädgårdar som på ett eller annat vis bidrar med förbättrad hälsa till besökaren (Cooper Marcus, 1999; Tenngart, 2011); hälsoträdgården kan vara behjälplig både vid konkreta, fysiska hälsoproblem och vid mentala eller spirituella problem.



---

# Introduktion

## Bakgrund

Både permakultur och hälsoträdgårdar är idag växande fenomen, kanske för att behovet för båda växer. Konventionellt jordbruk armar ut jorden och gör den på sikt svårbrukbar. Enligt Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011), förkortat FAO, går varje år 5-7 miljoner hektar jordbruksmark förlorad, dels på grund av ökad befolkning och klimatförändringar men även på grund av ohållbara jordbruksmetoder. Hungersnöd drabbar fortfarande mer än var tionde person (FAO, IFAD och WFP, 2015), och som det ser ut nu i de länder där mat verkligen är en brist fungerar monokultur ofta dåligt. I dessa länder är dessutom jordbruksarealen hälften så stor per person som i rika länder (FAO, 2011). Detta leder till att mat skickas från världens alla hörn - vilket bidrar till miljöfarliga utsläpp.

Att odla lokalt på ett hållbart vis kan vara en delösning på svälten och även hjälpa till att reducera dagens utsläpp av växthusgaser, samtidigt som den biologiska mångfalden kan bibehållas. Permakultur skulle kunna möjliggöra att privatpersoner kan bli mer självförsörjande än de är idag (Bell, 2005). Forskning har visat att permakultur kan öka avkastningen två till tre gånger jämfört med engrödiga monokulturer (Perry, 1989).

Samtidigt ökar behovet av en fungerande sjukvård som kan bemöta det moderna samhällets hälsoproblem effektivt. I Sverige är sjukvårdsköerna långa, och sjukvården kostsam (Björnberg, 2016). Sedan 80-talet har antalet sjukskrivningar i landet ökat, vilket för samhället innebär minskad produktivitet och ökade transfereringskostnader från sjukförsäkringssystemet (Socialstyrelsen, 2009). Liknande svårigheter rapporteras från majoriteten av europeiska länder (Björnberg, 2016), men även andra, mindre bemedlade delar av världen står inför utmanande sjukvårdssituationer (Hall och Taylor, 2003).

Undersökningar gjorda av bland andra Alnarps rehabiliteringsträdgårdar, Sveriges lantbruksuniversitet och Lunds universitet i samarbete med Region Skåne visar att användning av hälsoträdgårdar inom sjukvården kan spara stora summor, och samtidigt vara mycket effektivt (Währborg, Peterson och Grahn, 2014). I vissa fall, exempelvis Alnarps rehabiliteringsträdgårdar, används en permakulturinspirerad design i hälsoträdgården.

---

Motivationen till detta arbete är att undersöka om detta kan vara ett vinnande koncept för framtiden; kanske kan våra problem med fysisk och psykisk hälsa, svält och förstörelse av vår planet underlättas om permakultur och hälsoträdgårdar kombineras. Frågan är om denna kombination är möjlig, eller om designprinciperna krockar?

## Avgränsningar

Detta arbete ger en introduktion till begreppen permakultur och hälsoträdgårdar samt vilka designprinciper dessa begrepp står för. Arbetet avgränsas till att utforska möjligheterna att kombinera dessa olika designprinciper.

Permakultur har tolkats och omarbetats av olika individer och organisationer sedan uppkomsten sent 70-tal, men detta arbete utgår från Bill Mollison och David Holmgrens etablerade grundidéer - och då framförallt Holmgrens designprinciper utgivna första gången 2002.

De designprinciper som presenteras för hälsoträdgårdar utgår från Roger S. Ulrich, Rachel och Stephen Kaplan samt Patrik Grahns teorier. Dessa är etablerade forskare inom miljöpsykologi som citeras ofta vilket tyder på hög trovärdighet - varför de lämpar sig väl att grunda detta arbete på.

## Syfte

Syftet med detta arbete är att jämföra designprinciperna för permakultur och hälsoträdgårdar för att se om och hur dessa kan kombineras.

## Frågeställningar

Vad står begreppen *hälsoträdgård* respektive *permakultur* för?

Vilka är de vedertagna designprinciperna för hälsoträdgårdar respektive permakultur?

Vilka likheter och skillnader finns mellan principerna för hälsoträdgårdar respektive permakultur och hur kan de kombineras?

---

## Metod

Metoden består av tre delar: litteraturstudie om permakultur, litteraturstudie om hälsoträdgårdar och analys av designprinciper. De första två delarna reder ut begreppen "permakultur" och "hälsoträdgårdar" och presenterar de vedertagna designprinciperna för vardera begrepp. Analysen av designprinciperna svarar på vilka skillnader respektive likheter det finns mellan hälsoträdgårdar och permakultur, och därav på arbetets syfte.

### Litteraturstudie om permakultur

Första delen av arbetet är en litteraturstudie om permakultur. Under arbetets gång har det dock visat sig att litteraturen inom permakultur var oväntat svår att få tag i; många titlar säljs inte längre och är förkomna från många av Sveriges bibliotek. Lägligt nog utgav David Holmgren 2015 en nyutgåva av *Permaculture: principles & pathways beyond sustainability* i form av en e-bok, där han sammanfattar och utförligt förklarar mycket av den tidigare utgivna litteraturen. Då denna bok tydligt redovisar permakulturens designprinciper, och är utgiven av en av de två upphovsmännen till permakultur, har boken fått agera huvudkälla till permakulturdelen av arbetet och kompletterats med den litteratur som funnits tillgänglig. Sökande efter kompletterande källor har skett via SLU bibliotekens söktjänst Primo samt via Google Scholar. Sökord som användes var *permaculture*, *Bill Mollison*, *David Holmgren* och *permaculture design principles*.

Utöver detta har jag även haft mailkontakt med personer kunniga inom ämnet, som mailledes har tipsat mig om relevanta avhandlingar och rapporter.

För att strukturera upp den här delen av arbetet sökte jag i SLUs studentwebb Epsilon efter tidigare studenters kandidatuppsatser, med målet att inspireras av deras upplägg och - i de fall när det var relevant - genom dessa arbeten hitta ytterligare användbara källor i källförteckningen. De svenska namnen på designprinciperna har hämtats från sidan 60 i *Ställ om Sverige!* - ett handledningsmaterial för individer som vill jobba mot ett mer hållbart lokalsamhälle, utgivet av Hela Sverige ska leva (Lundback et al., 2010).

Genomgående i hela arbetet har jag eftersträvat att använda vetenskapligt granskade primärkällor.

---

## Litteraturstudie om hälsoträdgårdar

Inom permakultur finns tydligt uttalade designprinciper att fördjupa sig i, men för att kunna fastställa designprinciper inom hälsoträdgårdar har studier av etablerade teorier gjorts. Utifrån dessa teorier har sedan principer gällande design plockats ut genom att identifiera nyckelkomponenter i teorierna ifråga.

Litteraturen söktes via SLU bibliotekens söktjänst Primo samt via Google Scholar. Sökord som här användes var *healing gardens*, *health garden*, *healing garden design principles*, *healing garden theories*, *attention restoration theory* med flera. Litteratur har även sökts på plats i SLU Alnarps bibliotek, i litteraturlistan från en tidigare läst kurs (Hälsoträdgårdar på SLU Alnarp) samt med hjälp av min handledare. Att jag läst kursen Hälsoträdgårdar ett halvår innan arbetets början hjälpte mig att redan innan arbetets start sortera ut vilka forskare jag skulle börja med att läsa in mig på. Jag valde att prioritera Roger S. Ulrich och Rachel och Stephen Kaplan, för att under arbetets gång även komma fram till att Patriks Grahns teorier lämpar sig väl som designprinciper.

## Analys av designprinciper

För att kunna svara på syftet och frågeställningen "Vilka likheter och skillnader finns mellan principerna för hälsoträdgårdar respektive permakultur och hur kan de kombineras?" har i denna avslutande del av resultatet en konceptritning gällande permakulturdessign och en konceptritning gällande hälsofrämjande design sammanfogats för att övergripande ta reda på om dessa fungerar ihop.

De presenterade designprinciperna har sedan sammanställts i tabell 3. Denna tabell tydliggör vilka designprinciper som passar perfekt ihop och gynnar varandra, vilka designprinciper som krockar och därför inte passar ihop, samt vilka designprinciper som varken krockar eller passar ihop och därför kan ses som neutrala. I arbetet benämns de som *gynnande*, *krockande* och *neutrala*.

Tabellen har sedan använts som verktyg för att analysera huruvida permakultur och hälsoträdgårdar går att kombinera, och varför det är möjligt alternativt omöjligt.

---

## Permakultur

I denna del presenteras de designprinciper som finns inom permakultur, samt en kort inledande presentation av hur permakultur uppstod.

### Permakulturens historia

Bill Mollison växte upp nära naturen i en fiskeby på Tasmaniens nordvästra kust. Inspirationen till vad som senare skulle utvecklas till permakultur hämtades från en tid under mitten av 1900-talet som spenderades i Tasmaniens regnskogar. Idén att medvetet designa hållbara system vari människan kan leva inom sina tillgångar medan naturen frodas blev Mollisons livspassion (Bell, 2016).

Ordet 'permakultur' har sitt ursprung i begreppet 'permanent agriculture' eller 'permanent culture' (Mollison, 1990). Begreppet presenteras i skrift första gången 1978 i boken *Permaculture One* av Bill Mollison och David Holmgren, efter att författarna samarbetat kring Holmgrens avhandling om permakultur. Enligt Holmgren (2015) skapades permakultur som en reaktion på den stundande miljökrisen. Året därpå gav Mollison och Holmgren ut sin andra bok: *Permaculture Two*.

Bill Mollison utvecklade därefter kurser i permakulturdessign, något som Holmgren (2015) skriver har förändrats med tiden då olika kursledare har satt sin egen prägel på kurserna. Kurserna är idag tillgängliga över hela världen.

---

## Permakulturens principer

Permakulturens principer kan enligt Holmgren (2015) delas in i tre övergripande etiska principer som innefattar tolv designprinciper.

### Etiska principer

*Omsorg om jorden* - återuppbyggande av jordens resurser; ge möjlighet för samtliga av jordens livssystem att leva och frodas.

*Omsorg om människan* - omsorg för sig själv, familjen och samhället; ge samtliga tillgång till de medel som krävs för överlevnad.

*Rättvis fördelning* - begränsa tillväxt och konsumtion, omfördela överskott.

### Designprincip 1: Observera och interagera (observe and interact)

Om traditionellt jordbruk kräver mycket mänsklig arbetskraft och det moderna västerländska jordbruket kräver mycket icke förnybar energi, såsom fossila bränslen, kräver permakultur istället en hög densitet av design och informationshantering (Holmgren 2015). I ett samhälle där information ofta kommer från andrahandskällor, eller andrahandsobservationer som Holmgren (2015) kallar det, är det viktigt att öva sig i att själv observera sin omgivning och därigenom lära sig att interagera med denna på ett genomtänkt vis. Detta kan bidra till kreativa lösningar - födda ur förståelsen för omvärlden.

Ordspråket "Skönheten finns i betraktarens öga" som är kopplad till denna designprincip ska påminna om att akta sig för absoluta sanningar och absoluta värden; dessa ändras utifrån person och situation (Holmgren, 2015). Mollison (1990) hävdar att "problemet är lösningen", vilket blivit ett motto inom permakultur. Att observera naturen ger möjlighet att inspireras av de system och mönster som finns i den; med förståelse kan vi interagera med de biologiska systemen med försiktighet och så små ingrepp som möjligt. På så vis kan vi vända situationer till vår fördel. Detta perspektiv framgår kanske bäst från följande citat:

---

You don't have a snail problem, you have a deficiency of ducks.

(Bill Mollison, se Morrow 2006, s. 12)

Mollison (1990) förklarar detta med att vi väljer vad vi fokuserar på och vilka frågor vi ställer. Om en fokuserar på möjligheter istället för hinder skapas tillfällen att finna lösningar på problem. Ogräs kan ses som hjälpredor i jordförbättring, eller en indikator på ett skötsel- eller designproblem, istället för att som så ofta ses som problemet i sig (Holmgren, 2015).

För att minimera behovet av arbetskraft och energi härmar man inom permakultur naturens sätt; en av människan orörd natur klarar sig utan mänsklig hjälp (Holmgren, 2015). Att även observera människan, samhället och dagens teknik bidrar ytterligare till insikt om omgivningen. Vidare talas det om att det krävs interaktion för att fullt ut förstå subjektet för observationen - summan av upplevelserna av observationer och interaktioner ger de verktyg och den visdom som behövs för att göra förändringar i ett befintligt ekosystem eller bygga ett helt nytt (Ibid).

## **Designprincip 2: Fördröja flöden (catch and store energy)**

Idag är det moderna samhället beroende av fossila bränslen, en tillgång som skapats under hundratals miljoner år (Holmgren, 2015). Dessa är ändliga resurser, vilka inom kort kommer att ta slut (Ewing et al., 2008). Den dag oljan inte längre är tillgänglig för oss människor kommer det att behövas hållbara alternativ. Permakultur förespråkar en övergång till förnybar energi. Energin ska dessutom fördröjas tills dess att basbehoven i hela systemet är tillgodosedda (Mollison, 1990).

Enligt både Mollison (1990) och Holmgren (2015) är det viktigt att ha förståelse för de basala naturlagarna, såsom termodynamikens första huvudsats.

All energy entering an organism, population or ecosystem can be accounted for as energy which is stored or leaves. Energy can be transferred from one form to another, but it cannot disappear, or be destroyed, or created. No energy conversion system is ever completely efficient.

---

(Watt 1973 i Mollison 1990, s 13)

Utöver detta förklarar Holmgren (2015) att energi som används övergår till mindre och mindre för människan användbara former av energi . Ljus kan exempelvis bli till värme, medan värme som inte kan återgå till att vara ljus därför är mindre användbar. Planering och formgivning sker inom permakultur för att utnyttja energin maximalt många gånger innan energin blir oanvändbar för människan.

En permakulturdesigners uppgift är att återuppbygga det naturliga kapital som människan kan använda till att leva av både idag och framtida generationer (ibid). Detta kan exempelvis göras genom att:

- Skapa dammar och våtmarker, vilka fördröjer och renar dagvatten. Vatten kan användas till hushåll, bevattning och för att driva generatorer eller släcka eldar.
- Plantera träd, vilka binder kol, skapar humus och ger syre. Träd kan användas som virke och bränsle, men ger även frön vilka är viktiga energikällor för både människor och djur, samt agerar genbank.
- Ta vara på överskott från jordbruk, skogsindustri och industri. Dessa kan användas som bränsle, jordförbättring, mat till djur, byggmaterial med mera.
- Utnyttja solens energi till uppvärmning, torkning och solceller.



---

### **Designprincip 3: Skörda flerfaldigt (obtain a yield)**

För att permakultur ska fungera i praktiken och vara en fördel gentemot andra sätt att producera mat och leva på måste anläggningen ge avkastning snabbt, till alla som lever i systemet. Människor, djur och växters behov behöver uppfyllas både kortsiktigt och långsiktigt för att hålla i längden. Enligt Holmgren (2015) kommer alla system att falla om de saknar direkt avkastning.

There's no point in planting a forest for our grandchildren, if we haven't got enough to eat today.

(Holmgren, 2015. Sidnumrering ej angiven.)

Trädgården måste skötas så att den beaktar och bejakar både nutida och framtida intressen och behov - den som endast satsar på framtiden hinner svälta ihjäl eller ge upp sitt projekt innan framtidens skörd kommer.

### **Designprincip 4: Självreglerande system (Apply self-regulation and accept feedback)**

Likt en gröda i naturen behöver de grödor och boskap vi håller antingen begränsa sin spridning eller begränsa sin konsumtion. De arter som i naturen misslyckas med detta begränsas vanligen av naturkatastrofer, rovdjur, sjukdomar, parasiter eller brist på resurser. Samma princip gäller för människan själv - att begränsa konsumtionen till de resurser som finns är kritiskt för artens överlevnad (Holmgren, 2015). Genom att lära sig hur naturen reglerar sig själv kan människan designa och leva i system vilka, i likhet med naturliga system, är självreglerande. Ett helt underhållsfritt, självreglerande system är något som utövare av permakultur konstant strävar emot - vilket troligtvis är ouppnåeligt enligt Holmgren (2015).

I ett system formgivet enligt permakulturprinciperna är den nyanlagda trädgården i stort behov av skötsel. Genom att använda arter som förekommer vilt i området, är hårdiga och anpassade efter ståndorten, kommer skötseln med tiden att minskas avsevärt (Holmgren,

---

2015). Mollison (1990) fyller i att naturliga ekosystem följer successionsordning, vilket kan och bör utnyttjas i anlagda system för att kontrollera tillväxt och spridning.

### **Designprincip 5: Använd förnybara resurser och tjänster (Use and value renewable resources and services)**

En förnybar resurs är en resurs som förnyas och byts ut av naturliga processer, utan inblandning av ej förnybara material. Förnybara tjänster är något som fås av förnybara resurser utan att förbruka dem (Holmgren, 2015). Här kan träd användas som exempel: träd kan bidra med skugga utan att trädet i sig förbrukas, skuggan är då en förnybar tjänst som trädet bidrar med. När trädet huggs ner och används som virke eller ved är trädet istället en förnybar resurs. När en förnybar resurs brukas bör varje del av resursen användas, samtidigt som återväxten säkras.

För att ta reda på om resursen är värd att använda ställer Holmgren två frågor:

“How long did it take nature to generate the resource? Will the function or product that the resource is being used for last at least as long?”

(Holmgren, 2015. Sidnumrering ej angiven.)

Om produkten kommer att användas under lika lång eller längre tid som det tagit för resursen att tillverkas, är således resursen lämplig att förbruka.

### **Designprincip 6: Producera inget avfall (Produce no waste)**

Mollison (1988) definierar avfall som en produkt som inte används av någon del av systemet. Avfall är ett stort problem världen över. Haven fylls med avfall, och i många länder som deponerar börjar platsen för detta tryta (Bartelings och Sterne, 1999). Även denna princip talar för att efterlikna naturens strategier istället för att fortsätta på den destruktiva stig mänskligheten just nu vandrar. Enligt Holmgren (2015) gäller det att se på sitt avfall med nya ögon - vilka sätt skulle avfallet kunna användas på? Han hävdar att mycket av det som vid första anblick verkar vara avfall istället kan vara en tillgång. Såsom

---

träd fäller sina näringsrika löv för att sedan återanvända näringen än en gång när löven förmultnat kan människan utnyttja sina restprodukter.

Det finns en slogan som lyder "Refuse, Reduce, Reuse, Repair and Recycle" - ledord som Holmgren (2015) använder för att minimera avfallet. Han menar på att första steget är att försöka att inte engagera sig i konsumtion alls, eller åtminstone minimera konsumerandet. Att återanvända och reparera de prylar som ändå konsumerats är nästa steg, för att slutligen hitta nya sätt att använda produkten på som ett sista led i minimeringen av avfall.

### **Designprincip 7: Formge från helhet till detalj (Design from patterns to details)**

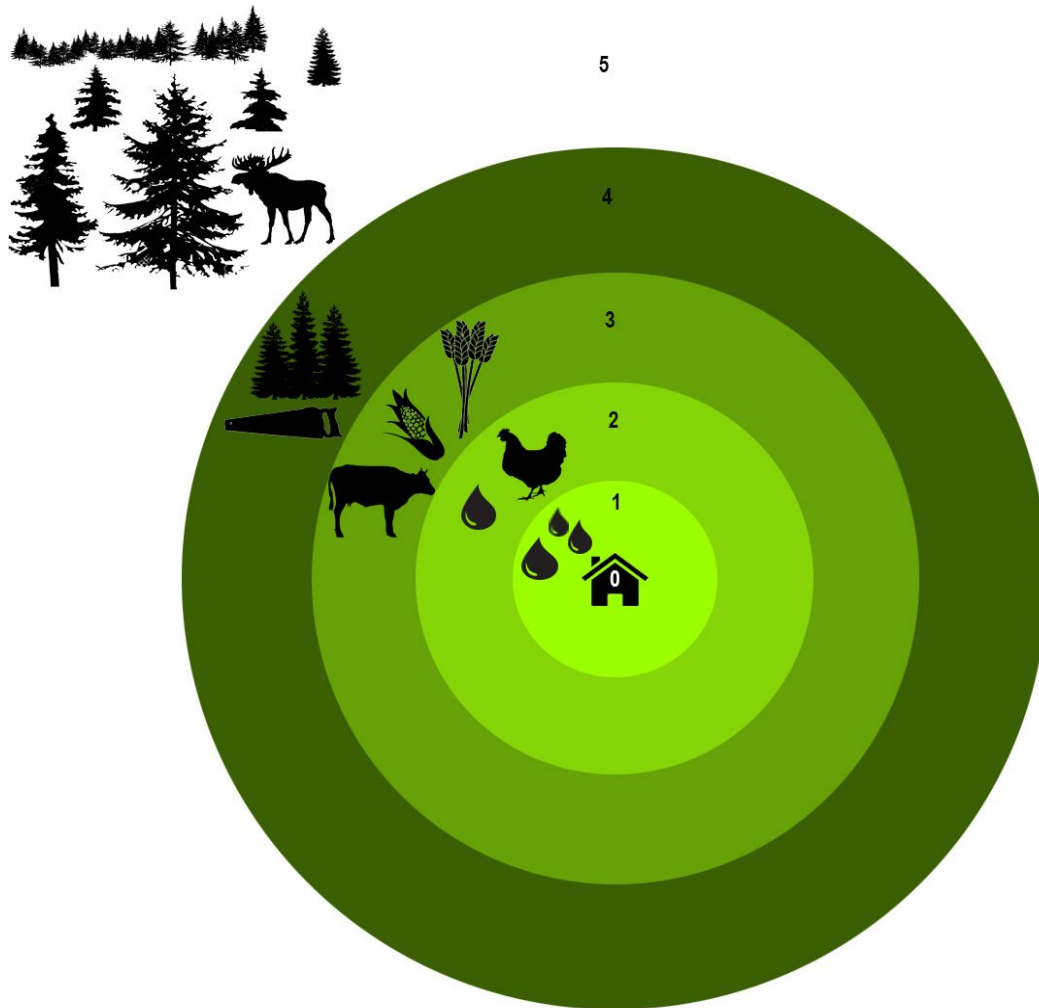
För att skapa en fungerande anläggning behöver designern ta ett steg tillbaka för att kunna se helheten (Holmgren, 2015). Denna princip konkretiserar designprincip 1, *Observera och interagera*, där vikten av att finna mönster behandlas. Holmgren (2015) hävdar att förståelsen för enkla mönster i landskapet är grunden till en god design; utformningen tenderar annars att bli allt för avancerad och därför inte fungera i praktiken.

Enligt Anne Whiston Spirn (1998) är mönster landskapets språk. Mönster i form av former, strukturer, material, grupperingar och funktioner motsvarar det mänskliga språkets ord och meningsuppbyggnader. Alexander et al. (1977) menar att vartenda mönster beskriver problem och lösningar som upprepat uppstår i vår omgivning, och därmed kan användas som verktyg om och om igen med hjälp av rätt förståelse.

För att analysera en plats inför formgivning delas den inom permakultur in i olika zoner och sektioner (Mollison, 1990). Zonerna delas in efter den arbetskraft och den skötsel som läggs på de grödor och de djur som planeras in i anläggningen. De mest skötsel- och resurskrävande arterna ska placeras närmast huset, medan de minst skötsel- och resurskrävande ska placeras längst bort. Sektionernas syfte är att ta tillvara på de energiresurser som kommer till platsen i form av sol, vind och vatten (Holmgren, 2015).

Holmgren (2015) delar in området kring en bostad i fem zoner, se figur 1. Närmast bostaden finns de grödor och djur som kräver intensiv skötsel, och det är endast zon 1 och

2 som bevakas. Ju längre ifrån bostaden en kommer, ju mindre skötsel krävs. Zon 3 innehåller större boskap och ytor för grödor som kräver lågintensiv skötsel. Zon 4 innefattar våtmark, ängsmark och bruksskog. Zon 5 är all omgivande natur, vilka Holmgren förespråkar ska lämpa sig för att observera naturens mönster och processer (Holmgren, 2015).



**Figur 1.** Permakulturens 5 zoner. Fritt efter figur 21, Holmgren 2015. Illustration Anne-Lii Lindahl.

---

### **Designprincip 8: Skapa integrerade system (Integrate rather than segregate)**

Ett integrerat system är enligt Holmgren (2015) ett system i vilket alla delar har nytta av varandra, och samtidigt är till nytta för andra delar i systemet.

I praktiken innebär detta att frånga det konventionella odlingssättet där glest planterade grödor av endast en art placeras i långa rader. Istället planteras många olika arter som kompletterar varandra tillsammans (Holmgren, 2015). Träd med djupa rötter drar upp vatten och näring till perenner med grunda rötter, samtidigt som de ger den skugga perennerna behöver. I utbyte får dessa träd extra näring när perennerna vissnar ner varje höst (Jacke och Toensmeier, 2005).

Holmgren (2015) menar även på att varje element i en permakulturträdgård bör ha flera funktioner, samtidigt som varje viktig funktion bör utföras av flera element. På så vis skapas ett stabilt system vilket står emot förändringar och utmaningar bättre än de sårbara monokulturella system som konventionellt används.

### **Designprincip 9: Använd små och långsamma lösningar (Use small and slow solutions)**

Såsom en långsamväxande trädart ger hållbart virke, ger långsamma lösningar ofta hållbara lösningar. Små lösningar anpassade efter mänsklig kapacitet tenderar att vara mer lättmanövrerade än stora (Holmgren, 2015).

Ett självhushåll, exempelvis i form av en permakulturträdgård, bör vara anpassat efter mänskliga behov och människans kapacitet att sköta hushållet. Detta står i kontrast mot massproduktion vilken kräver stora maskiner och ofta ändliga resurser - omställningen från massproduktion till små och långsamma lösningar kräver att tillgängliga ytor anpassas efter användarens behov och kapacitet att sköta ytan (ibid).

Visionen inom permakultur är att denna princip appliceras även på samhället i övrigt för att på så sätt skapa hållbara samhällen. Mollison (1990) menar på att byar om 200-500 invånare kan försörja sig själva, vilket inte stora städer kan.

---

## **Designprincip 10: Använd och uppskatta mångfald (Use and value diversity)**

Mångfald innefattar enligt Holmgren (2015) både skillnad i art, ålderskillnad mellan individer och skillnad i genetisk uppsättning inom arten.

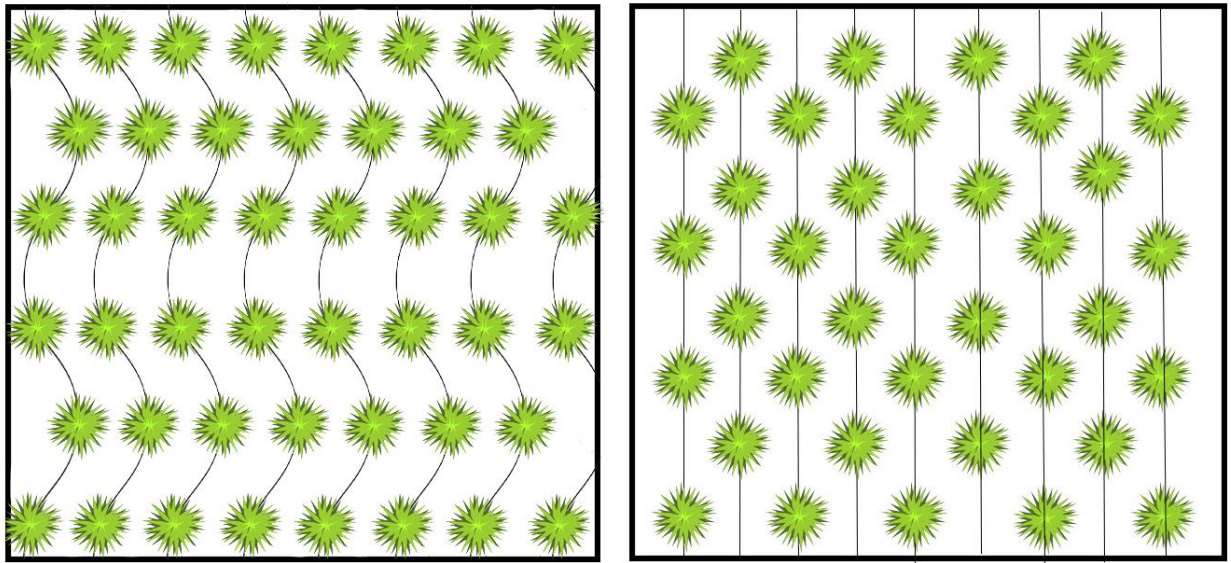
Monokulturer är känsliga för sjukdomar, svampar och skadegörare; det har konstaterats att dessa verkar drabba monokulturer oftare än polykulturer (Krebs, 1985; Begon et al., 1996; Speight och Wylie, 2001). Detta är ett argument för att använda diversitet av arter i en plantering, men enligt Holmgren (2015) kan denna princip även appliceras på mänskliga samhällen och relationer; skillnader i egenskaper och färdigheter ger en större verktygslåda att använda när problem uppstår vilket leder till att motståndskraften ökar.

## **Designprincip 11: Använd kanter och värdera marginaler (Use edges and value the marginal)**

Världen består av kanter av olika slag, och det är i gränslanden mellan dessa de mest intressanta händelserna sker (Holmgren, 2015). Ett komplext skogsbryn är nödvändigt för många djurarter, såsom övervintrande skalbaggar och vissa häckande fåglar (Fry och Sarlöv-Herlin, 1997), kustlinjer vilka närs av fastlandet är varierande och produktiva kanter mellan hav och land, levande jord är gränsen mellan luft och i övrigt död mark och livnär både människor, djur och växter (Holmgren, 2015).

En anlagd fiskdamm är ett praktiskt exempel att tillämpa denna princip på (ibid). Då en varierad och kurvig kust huserar en större biologisk produktivitet än en helt rak, kan detta användas för att öka produktiviteten i anlagda dammar. Kurvorna ökar kuststräckan och därmed habitatet där vattenlevande organismer lever och äter. Inplanterad fisk i dammen får därför mer tillgänglig mat när dammens gränser ökas på detta vis.

På samma sätt ökas skörden när bonden frångår de traditionella raka raderna och istället härmar kustlinjens kurvighet; en yta som med raka planteringsrader ger 36 plantor, kan med kurvade rader ge 46 plantor, se figur 2 (Mollison, 1990).



**Figur 2.** Kurvade rader skapar mer plats för grödor. Fritt efter figur 4.10 Mollison 1990. Illustration Anne-Lii Lindahl 2017.

## Designprincip 12: Var kreativ och utnyttja förändring (Be creative and use change)

Stabilitet är en viktig faktor inom permakultur, men evolutionär förändring är en nödvändighet (Mollison och Holmgren, 1978). För att ett system ska vara hållbart på riktigt, behöver det även vara flexibelt. Flexibilitet ger rum för förändring, vilket enligt Holmgren (2015) är oundvikligt; allt som existerar idag, kommer en dag att evolvera till något annat. Holmgren (2015) delar in denna princip efter två sorters förändringar: övergripande stora förändringar i form av politiska beslut, jordbävningar och vulkanutbrott, samt beräknliga förändringar i form av årstider och successioner. Genom att förbereda för, och inte minst utnyttja, den senare sortens förändringar skapas miljöer som är brukbara år efter år.

Holmgren (2015) hävdar att ett sätt att utnyttja förändring är att, istället för att behandla trä och metall med miljöfarliga och/eller tidskrävande färger, betser och galvaniseringar, använda obehandlat trä och obehandlad metall; träet hinner i regel murkna innan den obehandlade spiken rostar bort, och det obehandlade träet håller i regel lika länge som eller längre än det tar för materialet att framställas. På så vis undviks det, enligt Holmgren

---

(2015), onödiga underhållet av målade fasader och dylikt - ett underhåll som är repetitivt och okreativt. Samtidigt sparas genom denna strategi dyra eller värdefulla material till ändamål där de verkligen behövs, och det obehandlade materialet blir både mer miljövänligt, kräver mindre arbetskraft och blir lättare att byta ut mot motsvarande än om det var behandlat med exklusiva material (Holmgren, 2015).

Att ha kunskap om och utnyttja successionsordningar och årstider räcker dock inte hela vägen, hävdar Holmgren (2015). Han menar att all utveckling följer ett pulserande mönster - naturkatastrofer och klimatförändringar har ändrat livsförhållandena på jorden många gånger förr, och kommer att fortsätta att göra så. Framtida generationer behöver därför rustas för förändrade förhållanden, och ges kapacitet att kreativt anpassa sig efter dessa.

I grunden handlar detta om förändrade värderingar på ett personligt plan. När en individ börjar ändra sin trädgård och sin bostad till att följa permakulturens principer, följer ofta en förändring även av det inre landskapet. Ett holistiskt, övergripande synsätt på sin omvärld hjälper individen att se var minsta möjliga ingrepp gör största möjliga nytta i ett system, utan att förstöra ett annat (Holmgren, 2015).



---

## Hälsoträdgårdar

Resultatet av litteraturstudien om hälsoträdgårdar inleds med vad som lett fram till dagens syn på hälsoträdgårdar, för att sedan presentera fyra etablerade teorier inom ämnet. Varje teori innehåller designprinciper vilka visas med hjälp av underrubriker under respektive teori.

### Hälsoträdgårdens historia

Hälsoträdgårdar kan definieras som en anlagd trädgård med syfte att förbättra hälsan hos sina brukare (Cooper Marcus och Barnes, 1995). Att använda naturen i hälsofrämjande syfte är ingenting nytt. Redan Hippokrates (460-370 f Kr) ansåg att naturen hade läkande effekter och använde därför trädgården för att rehabilitera, vårda och läka sina patienter (Grahn, 2010). I Europa användes klosterträdgårdar som en central roll i att hela de sjuka (Cooper Marcus, 1999). Under 1600-talet och framåt utvecklades, först i Europa och så småningom i Sverige, kurorter i hälsofrämjande syfte (Grinell, 2005). Att bygga sjukhus lantligt till i naturlig miljö var länge praxis, men nittonhundratalets snabba utveckling av teknik, kirurgi och medicin möjliggjorde byggandet av stora komplex med flervåningssjukhus, vilket från cirka 1950 och framåt bidrog till att naturens hälsofrämjande effekter kom i skymundan till förmån för dessa nymodigheter. Naturlig luftcirkulation byttes ut mot luftkonditionering, balkonger och uteplatser försvann och bilparkeringar tog den plats som tidigare varit ockuperade av grönytor (Ulrich, 1992). 1984 publicerades Roger Ulrichs rapport *“View from a window”*, en forskningsrapport som konkret kunde bevisa naturens positiva inverkan på människors hälsa (Ulrich, 1984). Efter detta har intresset för naturens hälsofrämjande effekter ökat, vilket lett till framtagandet av olika teorier och designprinciper för hur en hälsofrämjande trädgård bäst formges.

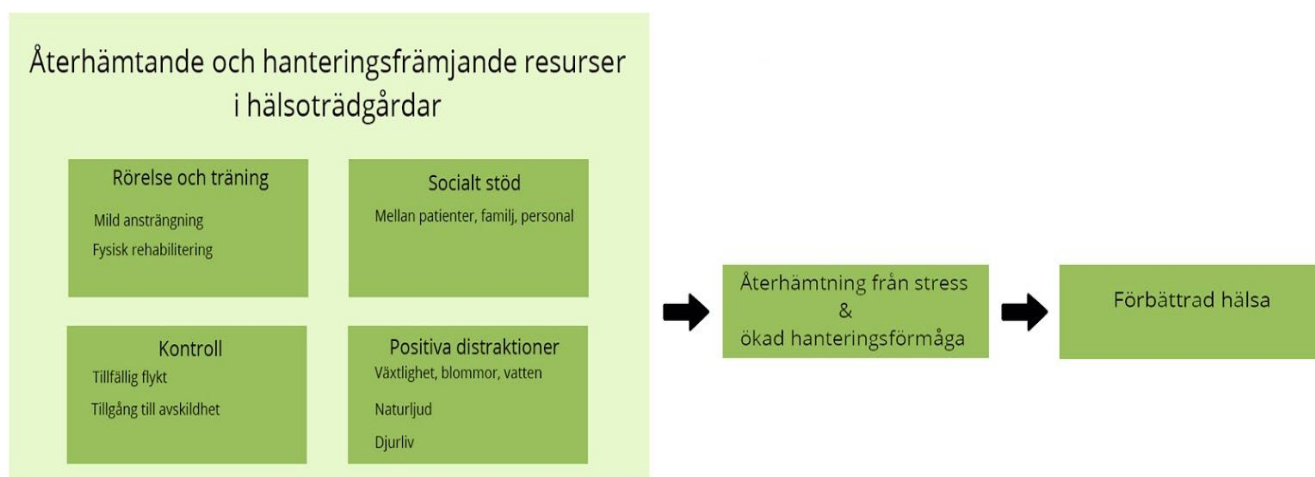
---

## Designprinciper inom hälsoträdgårdar

### Theory of Supportive Garden Design - Roger S. Ulrich

Roger S. Ulrich har i sin forskning sett att det finns nyckelkomponenter i vad som gör att utemiljön främjar hälsa. I sin teori Theory of supportive garden design (Ulrich, 1999) har han sammanställt vilka resurser som är essentiella för en stödjande utemiljö.

I Cooper Marcus *Healing gardens: therapeutic benefits and design recommendations* (1999) presenterar Roger S. Ulrich teorin, vilken sammanfattas i figur 3:



**Figur 3.** Fritt efter figur 2-3, Ulrich 1999. Illustration Anne-Lii Lindahl 2017.

#### Designprincip 1: Möjligheter att göra val, söka enskildhet och uppleva känsla av kontroll

När en människa blir sjuk tappar hen ofta sin känsla av kontroll. Detta medför känslor av stress och får negativa effekter på hälsan (Steptoe och Appels, 1989). Negativa hälsoeffekter av stress är exempelvis sömnproblem, försämrat minne, högt blodtryck, ömmande muskler och depression (Ljung och Friberg, 2004). Ulrich (1999) definierar "kontroll" som en persons faktiska eller upplevda förmåga att bestämma vad hen vill göra för att påverka sin omgivning eller situationen hen finner sig i, samt bestämma vad andra gör mot och med individen i fråga. En person som upplever sig ha kontroll har i överlag bättre hälsa och har bättre förmåga att hantera stress, än personer som inte har kontroll (ibid).

---

För att inge en känsla av kontroll hos brukaren är det av största vikt att det är enkelt att hitta till och använda trädgården (Ulrich, 1999). Beroende på målgrupp kan det innebära olika saker - en rullstolsburen person behöver bland annat breda gångstråk, någon med synnedsättning behöver taktila ledstråk och/eller starka visuella kontraster. När det är svårt att hitta, ta sig fram till eller röra sig i utemiljön tenderar brukaren istället att uppleva känslor av frustration, stress och att förlora kontrollen. För att vidare bidra till en känsla av kontroll menar Ulrich att trädgården bör innehålla flera olika rum eller avdelningar med olika innehåll- dessa ger brukaren möjlighet att välja i vilken miljö denne vill vistas i (ibid).

### Designprincip 2: Miljöer som uppmuntrar till umgänge och upplevelser av socialt stöd

Det finns forskning som tyder på att trädgårdar kan vara en viktig del i att nära sociala kontakter (Cooper Marcus och Barnes, 1995; Knopf, 1987), vilka kan ge känslomässigt stöd i svåra situationer och verka lugnande (Ulrich, 1992). En tidig, och ännu gällande, definition av socialt stöd konstruerades av Moss redan 1973):

Social support is the subjective feeling of belonging, of being accepted, of being loved, of being needed, all for oneself and not for what one can do.

(Moss, 1973, s. 237)

Enligt Deegan (1996) är socialt stöd avgörande för återhämtning och hantering av svåra situationer. Hon förklarar vidare att det är i stödrelationer som möjligheter och förutsättningar till detta skapas.

Möjligheten till socialt stöd ökas med hjälp av god formgivning. En trädgård som underlättar socialisering behöver enligt Ulrich (1999) i första hand vara lättillgänglig och nära. Utöver detta underlättar även rumslighet som ger en känsla av avskildhet och därigenom ger möjlighet till privata samtal för både små och stora grupper. Det är dock mycket viktigt att inte endast formge utemiljön för sociala aktiviteter; många besöker trädgårdar och parker för att få vara ifred, att nekas till detta tar ifrån individen känslan av kontroll och tvingar istället fram obehagskänslor (Cooper Marcus och Barnes, 1995).

### Designprincip 3: Möjligheter till träning och fysisk rörelse

Att kroppen påverkas positivt av rörelse och träning är allmänt känt, men även sinnet

---

gynnas (Ulrich, 1999). Under långvarig stress påverkas de system som utsöndrar så kallade stresshormoner vilket leder till överproduktion av dessa och störningar i den normala återkopplingsmekanismen. Vid regelbunden träning minskas dessa effekter och kroppen övas i att hantera stressen (Börjesson och Jonsdottir, 2004). Undersökningar har visat att fysiskt aktiva personer upplever en viss mental stressituation mindre påfrestande än fysiskt inaktiva personer (Georgiades et al., 2000).

En design som uppmuntrar till rörelse kan enligt Ulrich (1999) innehålla gångstråk vilka är byggda i slingor. Detta ger möjlighet för användaren av trädgården att välja längden för promenaden, och även att variera vyn under promenaden. Dock understryker han vikten av att lockas ut till trädgården, antingen via vyer inifrån eller skyltar som informerar om trädgårdens existens och placering; det man inte vet finns, använder man inte. Att i en lång korridor placera fönster som vetter ut mot en väldesignad utemiljö inbjuder dessutom till inomhuspromenader för de som inte besitter förmåga eller möjlighet att ta sig utanför byggnaden.

Barriärsfria ytor där barn kan leka och springa av sig, längre motionsslingor runt trädgården för de som kan och vill jogga och platser där sjukgymnastik kan utföras är andra rörelsefrämjande designinslag (Ulrich, 1999).

#### Designprincip 4: Tillgång till natur och andra positiva distraktioner

Positiva distraktioner är situationer och inslag i omgivningen vilka tar fokus från orostankar, bidrar till minskning av stresshormoner eller på annat sätt höjer den mentala stämningen (Ulrich, 1992). Naturen i sig är ett exempel på positiv distraktion. Bara genom att titta på en bild av natur, eller ut genom ett fönster där natur kan skådas, uppstår positiva känslor, stressade tankar minskas och läketiden kan till och med kortas ned och medicinering kan reduceras (Ulrich 1984; Ulrich, 1999).

Stor artrikedom och växter som ändras med årstiderna är goda bidrag till en gestaltning fylld av positiva distraktioner (Ulrich 1999). Cooper Marcus (2007) spinner vidare på tråden och föreslår växter med olika struktur, löv med olika former och växtmaterial som ändras med väder; gräs som vajar i vinden är lugnande för tanken. Träd kan uppfattas som en symbol för styrka och varaktighet, blommor som slår ut under våren för tankarna till nytt liv, hopp och nya chanser (ibid). Solljus, med tillgång till skugga, verkar även det

---

humörhöjande (Cooper Marcus och Barnes, 1995). Flera forskare föreslår att människan, i och med människans utveckling i samband med naturen, har evolverats till att reagera positivt på miljöer i vilka överlevnad och välmående är möjligt (Kaplan och Kaplan, 1989; Ulrich, 1983). Ulrich menar på att en design med komponenter som främjar överlevnad bidrar till positiv distraktion (1999).

Även tystnad, lugn och ljud av natur och djur framställs som positivt i en hälsoträdgård då stadsljud kan vara ångestframkallande (Cooper Marcus och Barnes, 1995).

#### Designprincip 5: Tydlighet

Utöver detta lägger Ulrich (1999) vikt vid att inget i anläggningen får vara tolkningsbart utan allt ska vara tydligt; personer med nedsatt psykisk hälsa tolkar lätt abstrakta ting som negativa. Beroende på brukargrupp kan det krävas andra sorters tydlighet förutom detta. Brukare med nedsatt syn eller syntolkningsförmåga kan behöva bland annat ledstråk, riktmärken och en genomtänkt design gällande skuggbildning och reflektioner; en starkt kontrasterande skugga kan för vissa personer upplevas som ett skrämmande hål (Götberg, 2014).

### **Attention restoration theory (ART) - Rachel Kaplan och Stephen Kaplan**

I slutet av 1800-talet presenterade James (1892) en teori som sammanfattat gick ut på att det finns två sorters uppmärksamhet. Kaplan och Kaplan har vidareutvecklat hans grundidé och kallar dessa sorters uppmärksamhet för *riktad koncentration* och *mjuk fascination* (Kaplan, 1995).

Systemet för riktad koncentration är mycket begränsat och måste därför sortera ut vilka intryck från omgivningen och inifrån individens eget huvud som är relevant, vilket tar energi från individen (Kaplan och Kaplan, 1989). När denna sorts uppmärksamhet fungerar optimalt märks inte exempelvis störande oljud i form av köksfläkt eller barnskrik från det närliggande dagiset; den riktade koncentrationen fokuseras endast mot det individen bestämt sig för att fokusera på (Kaplan, 1995).

I motsats till riktad koncentration kräver mjuk fascination inte någon kraft alls. Mjuk

---

fascination definierar Kaplan (1995) som något som inte går att låta bli att ge uppmärksamhet till, för att det är fascinerande. Mata fåglar, klättra i träd, titta på moln och sitta vid en brasa är alla exempel på situationer som endast kräver mjuk fascination (Kaplan et al., 1998). En vital del av ART är dess beskrivning av vad som är restorativt i form av fyra konceptuella egenskaper (Kaplan, 2001):

#### Designprincip 6: Att vara på en annan plats

För att uppnå återhämtning behöver individen komma iväg från källan till utmattningen, och inte vilken plats som helst duger; att åka på konferens i en ny miljö ger troligtvis en än större utmattning, medan en promenad i naturen eller att titta ut genom ett fönster som vetter mot grönska ger chans till återhämtning (Kaplan et al., 1998). Portar och fönster mot miljön eller inom miljön är vanliga designinslag som främjar en känsla av att vara på en annan plats (ibid).

#### Designprincip 7: Fascination

Fascination är en viktig del i återhämtning; hjärnan slappnar av när den ägnar sig åt fascinerande ting (Kaplan et al., 1998). Kaplan et al. (1998) menar på att det inte endast är omgivningen som fascinerar människor, även egna funderingar, tankar och aktiviteter fascinerar. Annat som fascinerar är att lista ut saker, förutse och känna igen. Naturen kan bidra med många fascinerande processer med sin aldrig sinande förändring, ljusreflektioner, vatten och överlevnadskamp (ibid).

#### Designprincip 8: Omfattning

När människor beskriver en restorativ miljö beskriver de ofta en känsla av att "vara i en annan värld". Enligt Kaplan et al. (1998) skapas den känslan när miljön är annorlunda än den dagliga miljön och innehåller stor variation av element som håller engagemang och fascination en längre tid. Miljön behöver inte vara enorm, men tillräckligt stor för att inte kännas begränsad (ibid).

#### Designprincip 9: Kompatibilitet

Miljöer som ska främja återhämtning behöver anpassas till ändamål och målgrupp. För att designen ska vara kompatibel bör gestaltaren ta hänsyn till vilken brukargrupp som kommer att använda utemiljön. En miljö som är restorativ för personer som är stressade,

---

befinner sig i kris eller har nedsatt kognitiv förmåga och därför är känsliga för intryck kommer inte att vara det för personer som har behov av intensiva intryck för att få distraktion (Kaplan et al., 1998).

### Psycho evolutionary-theory - Roger S. Ulrich

Roger S. Ulrich hävdar att människan utvecklats i och tillsammans med naturen och att detta medfört omedelbar respons på naturliga element, både faror och tillgångar (Ulrich, 1993). De individer som under evolutionen ögonblickligen har reagerat på potentiell fara har kunnat föra sina gener vidare, liksom de individer som valt miljöer att vistas och leva i som främjar överlevnad. Ulrich (1983) menar att dessa reaktioner inte styrs av tankeverksamhet, utan av primära affekter; vid omedelbar fara hinner inte kognitionen ta beslut - det är i dessa fall bättre att handla först och tänka sen.

Det finns nio primära affekter enligt Havnesköld och Risholm Mothander (2009), vilka enligt Ulrich (1983) avgör individens känslor, se tabell 1.

**Tabell 1.** Primära affekter.

Positiva affekter	Negativa affekter	Neutrala affekter
Glädje och intresse	Ilkska, rädsla, avsmak/motvilja, skam, ledsnad och avsky/förakt	Förvåning

De positiva primära affekterna är enligt Ulrich (1983) de som framkallar en känsla av trygghet och bistår med återhämtning från faror och andra stressmoment, medan de negativa affekterna får människan att söka sig bort från situationen.

Enligt denna teori finns ett antal element som bör finnas i miljön för att människan ska trivas och därmed ha största möjliga chans till återhämtning:

#### Designprincip 10: Siktunkt

En siktunkt är något i omgivningen som attraherar åskådarens uppmärksamhet (Ulrich, 1983). Det kan handla om en gruppering av element, ett enskilt objekt som utmärker sig,

---

eller att landskapets former och mönster leder blicken mot ett särskilt område. Ulrich (1983) påstår att siktpunkter har en central roll i skapandet av initiala affekter, samtidigt som de underlättar kontemplation och ger åskådaren något att vila blicken på. Siktpunkten agerar även referenspunkt och hjälper åskådaren att orientera sig i sin omgivning (ibid).

#### Designprincip 11: Djup

Människor verkar föredra miljöer med ett upplevt djup och rymd mot miljöer som känns instängda; hen upplever mer kontroll när hen har god uppsikt över sin omgivning (Ulrich, 1983).

#### Designprincip 12: Tillgång till vatten

Trots att vattensamlingar i vissa sammanhang kan vara skrämmande, exempelvis ett stormigt hav, har vatten visat sig vara ett inslag i utemiljön som väcker intresse, lugn och i allmänhet positiva känslor (Ulrich, 1983). Ulrich (1983) föreslår att det finns flera anledningar till detta - där det finns vatten, finns liv och därmed chans till överlevnad, men vatten erbjuder även en siktpunkt att fokusera på och samlas kring, och kan ge miljön en känsla av djup.

#### Designprincip 13: Lättframkomlighet

För att känna sig trygg i en miljö behöver människan veta att hen kan ta sig fram utan hinder i terrängen, både för flykt och jakt (Ulrich, 1983). En markstruktur som är fri från snåriga buskage, träsk, stora vattendrag och dylikt är därför tilltalande, medan en miljö med dessa inslag kan vara stressande (ibid).

#### Designprincip 14: Avledande perspektiv

En stig som svänger gör vandraren nyfiken på vad som kommer efter kröken. Att antyda att landskapet ändrar karaktär eller att något annorlunda kan finnas bakom nästa hörn lockar till utforskning och håller fascinationen uppe, enligt Ulrich (1983).



---

## Teorin om stödjande miljöer - Patrik Grahns med flera

Teorin om stödjande miljöer utformades 1991 av Patrik Grahns, och har sedan vidareutvecklats i flera avhandlingar (Stigsdotter, 2005; Ottosson, 2007; Bengtsson, 2015). Även denna teori utgår ifrån att människan evolverat i samspel med naturen under hela sin historia (Bengtsson et al., 2017). Människans sinnen har utvecklats för att uppfatta subtila signaler från naturen. Att göra det har varit avgörande för artens överlevnad; att tolka naturens signaler korrekt och effektivt ger människan chans till snabb och riktig reaktion på omgivningen (Grahns, 1991). Människan har inte bara evolverat i samspel med naturen, utan även i samspel med andra människor. Detta har bidragit till ett utvecklat socialt beteende, där vi tar hjälp av affekter, känslor och tankar. Dessa påverkar vårt direkta handlande, vårt mående och även hur vi känner inför oss själva (Grahns, 1991).

### Betydelsespelrum

Föreställningen om människans betydelsespelrum är väsentlig i teorin om stödjande miljöer, enligt Grahns (1991). Begreppet "betydelsespelrum" kommer ursprungligen från den tyske filosofen Heidegger och syftar enligt Grahns (2005) till att det finns ett utrymme i vilket betydelsen av natur och människor kan ändras för den enskilde individen. Under livets gång bygger varje individ upp en bild av vad som är viktigt i livet, vilket fungerar som en ledsagare för hur individen ska hantera situationer den hamnar i (Grahns, 2010). När individen möter nya situationer ändras bilden allt eftersom. Grahns (2010) hävdar att förändringen av betydelsen beror på individens psykiska och fysiska resurser i en given situation - vad en människa behöver av sin omgivning skiftar beroende på hälsan. Det är enligt Grahns (2010) i betydelsespelrummet man definierar sig själv i förhållande till omgivningen; de sinnesintryck omgivningen ger omvandlas i hjärnan till känslomässiga och intellektuella tolkningar och värderingar vilka konstant provas i samspelet med omvärlden.

### Designprincip 15: Åtta karaktärer i utemiljön

Grahns forskning har visat att människor söker sig till natur med olika karaktär. Psykisk hälsa och sinnestillstånd har visat sig avgöra vilken naturkaraktär som föredras. Grahns (2010) menar på att anledningen till detta är att det sker en interaktion mellan människa och natur, och att människan (ofta omedvetet) söker sig till den sorts natur hen har behov av. Grahns (2005) kunde i sina undersökningar identifiera att människor urskiljer åtta

---

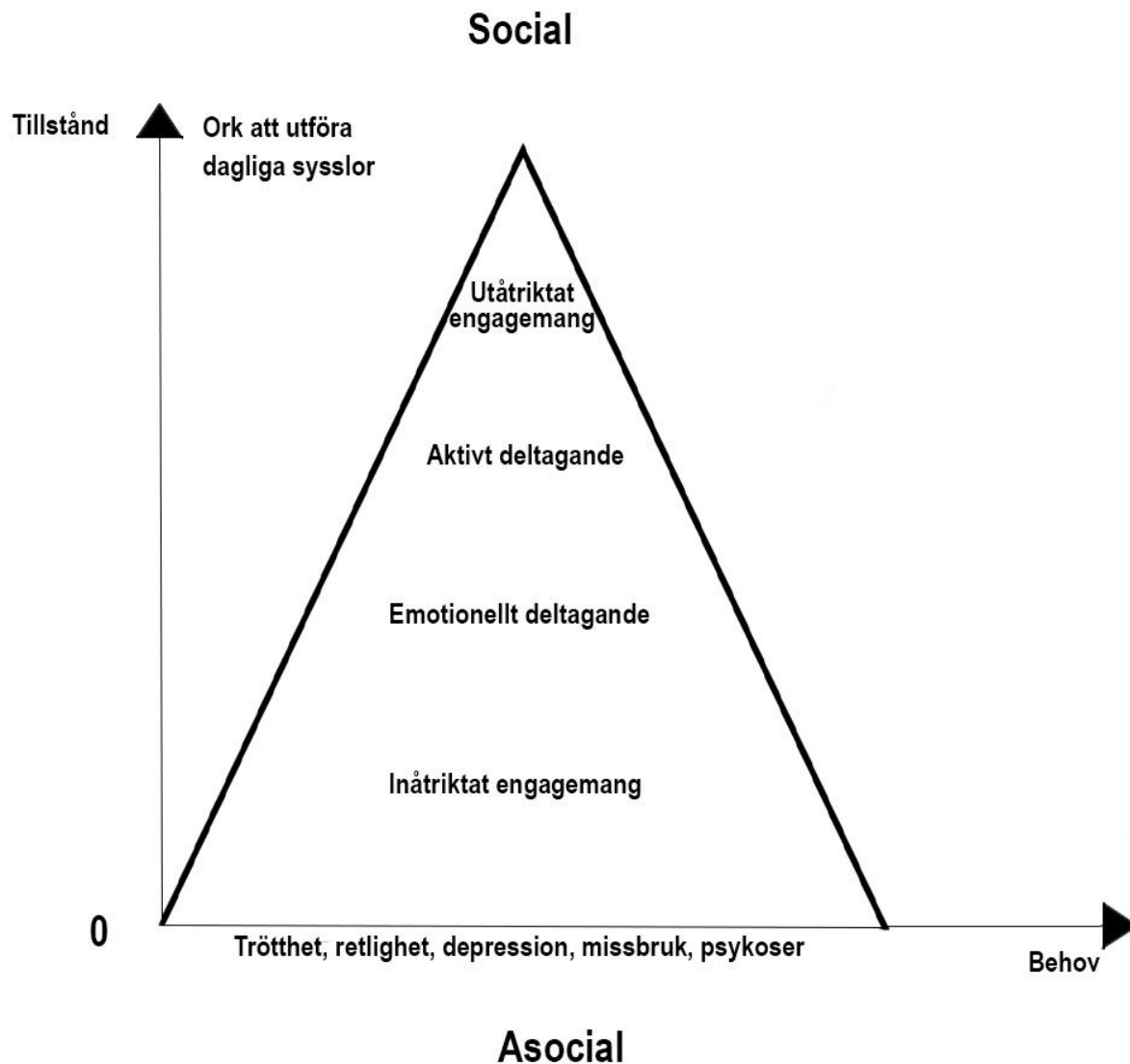
karaktärer i grönområden och parker. Han fann även att karaktärerna rofylldhet, rymd, artrikedom och vildhet tilltalar även de mest psykiskt sårbara individerna, medan allmänning, kultur och lustgård tilltalar personer med något högre psykisk förmåga och karaktären centrum/fest tilltalar endast vissa stressade individer men avskräcker många andra, se tabell 2 (Grahns, 2005).

**Tabell 2.** Åtta karaktärer av natur.

Rofylldhet	Områden där naturens egna ljud kan höras
Vildhet	Natur som fått utvecklas av sig själv
Artrikedom	Stor variation i arter och mellan årstider
Rymd	Som att komma in i en annan värld, utan störningar utifrån
Allmänning	Plats för gemensamma aktiviteter
Lustgård	Ombonat, tryggt och njutbart, plats för barn att leka säkert
Centrum/fest	Torg, mötesplatser, servering; platser där man kan träffa andra
Kultur	Platser där man kan skönja spår av tidigare generationer

### Grahns behovspyramid

För att illustrera sin teori har Grahn skapat *Grahns behovspyramid* (se figur4), en tabell som tydliggör sambandet mellan individens behov och förmåga. Pyramiden visar att en persons känslighet för omgivningen är störst när den psykiska kraften är lägst - känsligheten minskar när kraften ökar.



**Figur 4.** Grahns behovspyramid, fritt utifrån illustration 14.1 i *Svensk miljöpsykologi* 2005. Illustration Anne-Lii Lindahl

Inåtriktat engagemang: Personen är mentalt aktiv för att sortera och hantera tidigare intryck och upplevelser. Klarar ej nya intryck, och vill ej bli störd. Behöver en tydlig, positiv miljö. Aktiviteter: promenader, plocka bär, frukt, svamp eller blommor, samla ved.

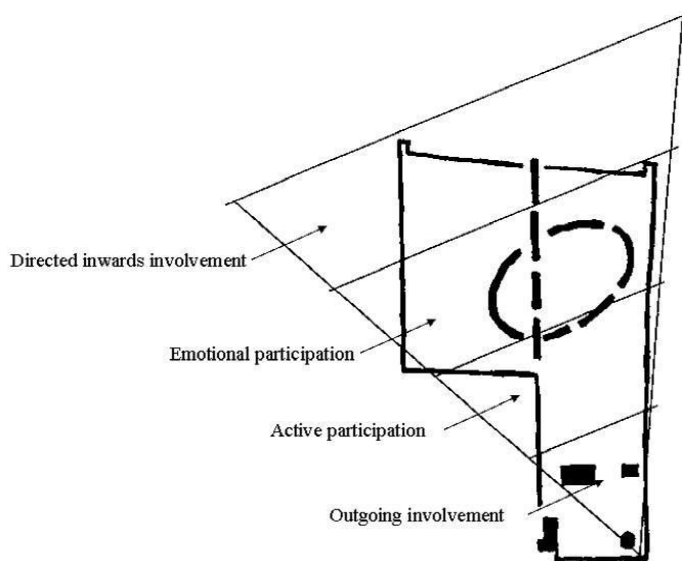
Emotionellt deltagande: Personen är nyfiken på social omvärld, men orkar inte delta. Aktiviteter: Studera betande djur, mata fåglar, titta på andra som umgås eller utövar aktivitet.

Aktivt deltagande: Nu är personen redo för aktivt deltagande och kravlös kreativitet. Aktiviteter: Umgås med keldjur som inte behöver mycket skötsel, arbeta i trädgård. Så småningom klarar individen ett aktivt deltagande tillsammans med människor, då kan aktiviteterna innefatta gruppaktiviteter såsom gruppträning eller att på annat sätt umgås med andra.

Utåtriktat engagemang: Den psykiska kraften är stark, individen klarar att genomföra planer och leda projekt.

Alnarps rehabiliteringsträdgårdar är ett exempel på en miljö formgiven utifrån Grahns behovspyramid, se figur 5 (Grahns, 2005). Från entrén kan besökaren enkelt välja att antingen gå via en skogskorridor till de mest kravlösa delarna av trädgården, eller till

trädgårdens mest utmanande delar vilka ligger närmast huset. Målet med designen är att kraven från naturen ska balanseras mot människans förutsättningar, så att hen känner kontroll och lust (ibid)

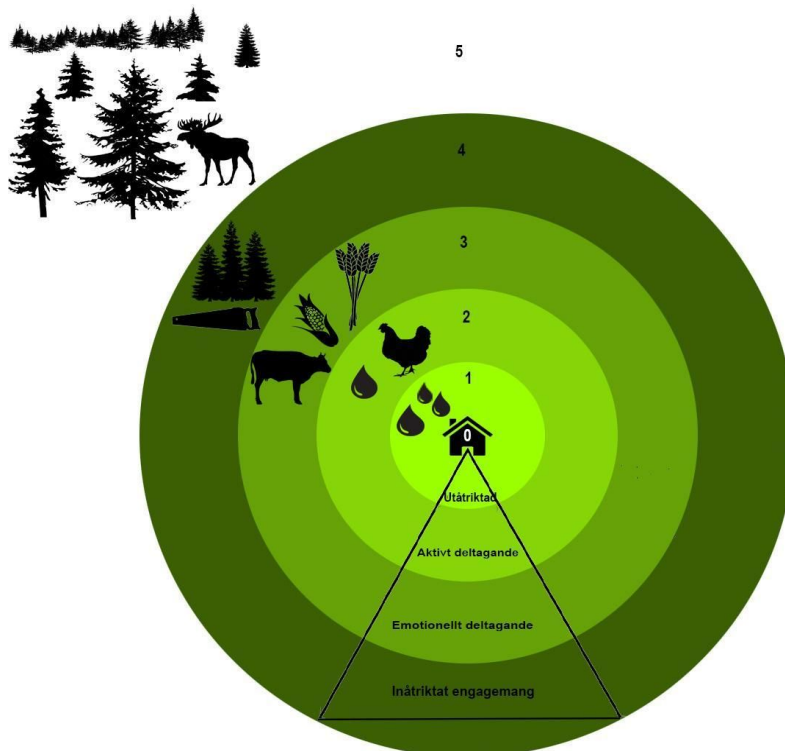


**Figur 5.** Alnarps rehabiliteringsträdgårdar är formgiven enligt Grahns behovspyramid. Illustration av Ulrika A. Stigsdotter, i Stigsdotter och Grahns (2003).

## Resultat av analys av designprinciper

Denna del av resultatet består av en redovisning av en genomförd analys av de 12 designprinciperna inom permakultur och de 15 designprinciperna inom hälsoträdgårdar i form av en illustration och en tabell som tydliggör vilka principer som är gynnande, neutrala respektive krockande.

För att svara på om permakultur och hälsoträdgårdar kan kombineras behöver designprinciperna ställas emot varandra. För att få en övergripande bild av om permakultur och hälsoträdgården kan samexistera på en gemensam yta har Grahns behovspyramid sammanfogats med fem zoner av permakultur (se figur 6). Som illustrationen visar kan Grahns behovspyramid direkt appliceras på de zoner Holmgren (2015) förespråkar. De mest skötselintensiva zonerna sammanfaller med de delar av behovspyramiden som symboliserar en människa som klarar av ansvar och krävande intryck från sin omgivning. Det finns dock ett potentiellt hinder för detta: de mest krävande områdena inom permakultur är närmast huset, vilket kan vara ett problem för en person i behov av återhämtning ifall den vill ta sig ut till de yttre, mer naturlika delarna av trädgården utan att mötas av ett kravfyllt område.



**Figur 6.** Grahns behovspyramid ihop med permakulturens fem zoner.  
Illustration Anne-Lii Lindahl 2017.

---

I tabell 3 presenteras vilka principer från permakultur respektive hälsoträdgårdar som är neutrala och därmed möjliga att kombinera, vilka som fungerar extra bra ihop och är gynnande samt vilka designprinciper som är krockande.

#### Grön bock ✓

Den gröna bocken visar när designprinciperna för permakultur och hälsoträdgårdar gynnar varandra. I tabellen finns 64 gröna bockar.

#### Svart bock ✓

Den svarta bocken visar neutrala designprinciper för hälsoträdgårdar och permakultur; de går att kombinera men varken gynnar eller hindrar varandra. I tabellen finns 116 svarta bockar.

#### Kryss ✗

Krysset visar när designprinciperna för hälsoträdgårdar och permakultur krockar med varandra och därmed inte fungerar ihop. I tabellen finns 2 kryss.

#### Vad säger tabellen?

Tabellen visar att många designprinciper gynnar varandra, men ännu fler designprinciper är neutrala. Ingen kombination av designprinciper är helt omöjlig, men beroende på brukargrupp, användningsområde och enskilda individers handlande inom den färdiga trädgården kan två kombinationer av principer vara krockande.

**Tabell 3.** Passar designprinciperna ihop eller ej?

Hälsotrådgårdar permakultur	Kontroll	Social support	Fysisk rörelse	Positiva distraktioner	Tydlighet	Vara på annan plats	Fascination	Omfattning	Kompatibilitet	Siktpunkt	Djup	Tillgång till vatten	Lätframkomlighet	Avledande perspektiv	Hälsotränande naturkaraktärer
Observera & interagera	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fördroja tiden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Skörda flerfaldigt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓/✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Självreglerande system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Använd förnybara resurser & tjänster	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Producera inget avfall	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Formge från helhet till detalj	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Skapa integrerade system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Använd små & långsamma lösningar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Använd & uppskatta mångfald	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Använd kanter & värdera marginaler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Var kreativ & utnyttja förändring	✓/✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

---

## Diskussion

Arbetets syfte var att jämföra designprinciperna för permakultur och hälsoträdgårdar för att se om och hur dessa kan kombineras. Detta syfte uppfylldes genom att studera och presentera de tolv designprinciper som Holmgren formulerat inom permakultur, för att sedan presentera vedertagna teorier inom hälsoträdgårdar. I teorierna har nyckelkomponenter identifierats. Dessa nyckelkomponenter kan användas som designprinciper för att guida en gestaltningsprocess. Slutligen sammanställdes designprinciperna från vardera kategori i en tabell och i en konceptritning, vilka visar på möjligheten att kombinera permakultur och hälsoträdgårdar. *Hur* kombinationen kan ske diskuteras nedan, följt av diskussion av använda metoder och förslag på fortsatta studier av uppsatsens ämnen.

### Hur kan hälsoträdgårdar och permakultur kombineras?

#### Grahns behovspyramid med permakulturens 5 zoner

De mest intensiva och skötselkrävande områdena inom permakultur är närmast huset, vilket kan vara ett problem för en person i behov av återhämtning ifall den vill ta sig ut till de yttre, mer naturlika delarna av trädgården utan att mötas av ett kravfyllt område.

För att komma runt problemet kan trädgården, i likhet med Alnarps rehabiliteringsträdgårdar, ha genvägar eller korridorer till de mer avskilda områdena. Eftersom både zonerna och behovspyramiden är konceptritningar kan designern även välja att placera ett kravlöst område för de mest psykiskt påfrestade individerna nära huset, kanske på en plats där intensivskött odling inte är optimalt.

#### Grön bock ✓ Gynnande designprinciper

Kaplans princip gällande fascination är ett exempel på en designprincip för hälsoträdgårdar som gynnas av samtliga tolv permakulturprinciper. Anledningen till att fascination markerats med så pass många gröna bockar är att naturen fascinerar människor (Kaplan et al., 1998, Johnson et al., 2011) - permakulturens tolv designprinciper uppmuntrar till observation av naturen och skapar miljöer där naturliga processer tillåts ske och blir



---

möjliga att skåda på nära håll (Holmgren, 2015). Utöver detta skapas även situationer där det är möjligt att själv utföra handlingar i utemiljön som att fröså, plantera, skörda, vattna, promenera runt i miljön och kontempera (Mollison, 1990).

Även *positiva distraktioner* främjas av permakulturprinciperna och har i jämförelsen fått nästan uteslutande gröna bockar. Ulrichs (1984) forskning visar som tidigare nämnt att det räcker med att bara titta på natur för att bli positivt distraherad, men permakultur kan även bidra med stor artrikedom, en omgivning som ändras med årstiderna, växtlighet med olika struktur, karaktär och symbolism, och inte minst en design som främjar överlevnad (Holmgren, 2015). I gränser mellan olika delar av trädgården kan exempelvis intresseväckande habitat skapas - på en stenmur mellan olika områden kan solbadande skogsödlor skådas, i bäcken som ringlar genom området kan lekande grodor studeras under våren, en avskärmande fjärilsbuske kan locka till sig en mångfald av fjärilar att njuta av.

Att designa en hälsoträdgård utifrån permakulturprincipen *formge från helhet till detalj* möjliggör för gestaltaren att skapa en miljö som både anpassas till platsen och till den tänkta målgruppen. Denna princip har uteslutande gröna bockar av den enkla anledningen att alla hälsoträdgårdsdesignprinciper inte bara kan tolerera utan även gagnas av att gestaltas först i stora drag och sedan i de små detaljerna. Att använda Grahns (1995) behovspyramid i gestaltningen är ett utmärkt exempel på en övergripande design som sedan fylls med detaljerade inslag.

#### Svart bock ✓ - neutrala designprinciper

Majoriteten av principerna varken krockar med eller gynnar varandra. De är neutrala i den mening att de kan användas inom samma trädgård utan att kompromisser behöver göras varken för permakultur eller hälsoträdgårdar.

Till exempel har designprincipen *tydlighet* fått övervägande svarta bockar har i tabell 3.. Detta beror på att få av permakulturens designprinciper främjar tydlighet, samtidigt som ingen designprincip hindrar från att tydlighet involveras i gestaltningen.

Permakulturprincipen *använd kanter och värdera marginaler* skulle dock kunna gynna *tydlighet*; jag tänker mig att kanter kan ge ramar till miljön - används de på rätt sätt borde kanter kunna skapa biologisk mångfald och otvetydighet. Ett bryn som hjälper brukaren att

---

uppleva rumslighet eller ger en riktning i trädgården kan samtidigt ge häckningsplatser åt fåglar (Fry och Sarlöv-Herlin, 1997).

#### Kryss ✗ - krockande designprinciper

Under analysen av designprinciperna framgick att inga principer är helt omöjliga att kombinera, men om designern inte gjort sin efterforskning tillräckligt noga inför formgivningen eller om vårdpersonal inom anläggningen hindrar patienterna från att utnyttja ytan som de vill kan konflikter mellan principerna lätt uppstå.

*Kompabilitet och skörda flerfaldigt* är två designprinciper som skulle kunna krocka. Att skörda ätbara ting verkar lugnande på den stressade och sårade individen, men att känna tvång får motsatt effekt (Ulrich, 1999). Att ha någon annan som är ansvarig för att se till att trädgården sköts och ger skörd för att ge utrymme för frivilligt engagemang kan vara en väg runt risken för känslan av tvång. För personer med fysiska, psykiska och/eller kognitiva begränsningar kan det vara direkt omöjligt att skörda eller aktivt engagera sig i miljön alls. I dessa fall kan inte principen *skörda flerfaldigt* utnyttjas av brukaren i form av skörd, men istället genom att det finns gott om växtmaterial för taktil stimulering, dofter, synintryck med mera.

*Var kreativ och utnyttja förändring och kontroll* är två andra designprinciper som möjligen kan kollidera. Principerna fungerar ypperligt om brukaren får vara med och bestämma kring hur förändringarna ska utnyttjas; om exempelvis personal som sköter anläggningen tar beslut utan att involvera brukarna (det vill säga patienter, övrig personal och anhöriga) kan dessa möjligen känna sig överkörda och förlora känslan av kontroll. Med information kring ingreppen tänker jag att detta borde kunna undvikas även om patienterna inte aktivt får vara beslutsfattare. Att tvingas till att ta beslut och/eller vara kreativ skulle dock också kunna framkalla stress och obehag. Vissa brukargrupper skulle därmed behöva befrias från denna permakulturprincip - istället skulle ansvaret kunna läggas över på en person utanför brukargruppen, kanske en trädgårdskonsult eller liknande.

Gemensamt för de båda krockande kombinationerna är balansen mellan brukarens behov av kontroll och vad miljön kräver av brukaren/vad brukaren kräver av miljön. I utemiljöer med flera kategorier av brukare kan kompabiliteten öka med hjälp av att brukargrupperna har olika förmågor. En person i behov av sysselsättning och stimulans kan således befria en

---

person i behov av stillhet från detsamma, och möjligheten till kontroll ökar.

## Metoddiskussion

Mina frågeställningar var precisa i sitt upplägg. Tack vare detta har arbetet med att gallra ut relevant information och källor underlättats avsevärt; jag har kunnat återkomma till frågeställningarna för att avgöra när jag behövt begränsa vad som faktiskt platsar i uppsatsen.

Frågeställningarna var:

Vad står begreppen hälsoträdgård respektive permakultur för?

Vilka är de vedertagna designprinciperna för hälsoträdgårdar respektive permakultur?

Vilka likheter och skillnader finns mellan principerna för hälsoträdgårdar respektive permakultur och hur kan de kombineras?

De första två frågorna besvarades i litteraturstudien, medan den sista besvarades med hjälp av att designprinciperna sammanställdes i en tabell samt i en konceptritning för att på så sätt se vilka kombinationer som är möjliga. I diskussionen ovan har exempel på *hur* de kan kombineras lagts fram - på så vis besvarades även den sista frågan och därmed syftet för arbetet.

### Permakultur

Majoriteten av arbetet består av den teoretiska delen tillika litteraturstudien. Även om det under arbetets gång visade sig att den litteratur jag tänkt använda för litteraturstudier om permakultur var väldigt svår att få tag i, anser jag att metoden lämpade sig väl för mitt arbete. Nyutgåvan av Holmgrens *Permaculture: principles & pathways beyond sustainability* från 2015 är så pass utförlig och välskriven och sammanfattar tidigare utgiven litteratur av både Mollison och Holmgren tillräckligt väl för att ge en bra bild av vad designprinciperna innebär. Under kortare perioder har jag även haft tillgång till annan litteratur inom ämnet, såsom Bill Mollisons *Permaculture: A practical guide for a sustainable future*, vilket bidrar till en ökad trovärdighet i första delen av litteraturstudien. De källor som använts till arbetet

---

har nästan uteslutande varit vetenskapligt granskad litteratur vilket ger dem kredibilitet.

### Hälsoträdgårdar

Även för denna del lämpade sig litteraturstudier väl. Det var här mycket enkelt att hitta litteratur både via SLU Alnarps bibliotek, Google Scholar, Sveriges lantbruksuniversitets söktjänst Primo och Epsilon. Som tidigare nämnts har jag läst en kurs vid SLU Alnarp - Hälsoträdgårdar - vilken gav mig goda förkunskaper inom ämnet och en litteraturlista med relevant litteratur. I den här delen av empirin upplevde jag snarare motsatt problem gentemot den första delen; om det inom permakultur var brist på tillgänglig litteratur var det inom hälsoträdgårdar istället överflöd. Här kom mina tydliga frågeställningar till användning. Den omfattande mängden information som fanns tillgänglig krävde att jag visste vad jag var ute efter, något som underlättades avsevärt av att kunna återkomma till de specifikt utformade frågorna.

Originallitteraturen för permakultur använde sig av begreppet *designprincip*, vilket inte var fallet för hälsoträdgårdar. Här har jag istället fått arbeta fram designprinciper själv, vilket inte alltid varit helt lätt. Jag har lagt fokus på de resurser som i teorierna sägs vara avgörande för en hälsofrämjande miljö. Utöver detta har jag även plockat bort upprepningar - vissa teorier förespråkar samma eller mycket liknande inslag för att en miljö ska vara hälsofrämjande. De sammanfallande inslagen har jag sett som extra viktiga och har därför kvalat in som självklara designprinciper under den teori som identifierat inslaget först.

Att jag visat designprinciperna för hälsoträdgårdar som underrubriker upplever jag själv inte som helt optimalt; i vissa fall har det krävts underrubriker även till annat för att göra texten mer läsbar. För att förtydliga har varje designprincip fått ett nummer i likhet med permakulturprinciperna. Namnen på designprinciperna för hälsoträdgårdar har vidare möjligtvis inte varit tillräckligt talande, särskilt i tabellen där de längre namnen fått kortas ner för att rymmas på a4-format. Kontrasten mot permakulturprincipernas i många fall långa namn kan jag uppleva som lite för stor. Kanske hade dessa förkortningar kunnat undvikas genom att göra tabellen i ett annat program eller göra en annan sorts tabell. En annan lösning hade kunnat vara att hantera färre designprinciper, kanske tolv som inom permakultur. Jag upplever dock att det då skulle saknas viktig information om hur en hälsoträdgård bäst utformas, något jag prioriterat högre än en optimal tabell.

---

## Analys

Med mer tid och utrymme hade denna del kunnat vara mer utförlig. Jag tycker själv att det hade varit intressant att närmare kunna gå in på varför varje princip går/inte går att kombinera, men då tiden för att skriva ett kandidatexamensarbete är knapp försökte jag istället visa resultatet på ett så tydligt sätt som möjligt, och samtidigt vara koncis. Jag fann lösningen i att göra en tabell i vilken varje kombination markerats med en symbol för hur väl kombinationen fungerar. För mig känns tabellen överskådlig och lätt att tolka, även om jag gärna hade fördjupat mig ytterligare i den skriftliga analysen. Konceptritningen som visar hur Grahns behovspyramid kan appliceras på permakulturens 5 zoner kändes för mig som en självklar kombination - båda visar på en miljö med varierande krav där både utrymme för låga och höga krav finns.

---

## Fortsatta studier

Den här uppsatsen visar på att det kan vara intressant att undersöka ämnet ytterligare. Jag hade gärna sett att forskningsträdgårdar, såsom Alnarps rehabiliteringsträdgårdar, hade gjort undersökningar som använder kombinationen av dessa principer i verkligheten för att ytterligare bevisa att kombinationen är genomförbar. I en fysisk anläggning kan möjligen problem som är omöjliga att teoretiskt identifiera uppenbara sig, varför det är viktigt att testa teorin i praktiken. I och med det ökade intresset för både permakultur och hälsoträdgårdar är det viktigt att forskning kring effekterna av dessa ökar; med hjälp av att dokumentera effekterna kan vi, med större precision än i min uppsats, avgöra vad som fungerar och inte, samt varför det gör det. Det går också att tänka sig liknande studentarbeten som denna uppsats i vilka gestaltungsförslag som kombinerar principerna tas fram - ytterligare ett sätt att hitta eventuella brister i de teoretiska studierna.

---

## Slutsats

Permakultur och hälsoträdgårdar kan, och kanske till och med bör, kombineras. Kombinationen kan skapa miljöer som främjar inte bara människors hälsa utan även överlevnad tack vare användandet av djur och växter som ger skörd. En utemiljö designad med hjälp av designprinciperna som presenterats i detta arbete skulle vid ett sjukhus kunna påskynda patienters tillfrisknande och därmed spara pengar. Vidare skulle sjukhusmaten kunna utvinnas från trädgården i och med användandet av djur och grödor som ger skörd. Ett sådant koncept hade dessutom sparat på inköpskostnader för mat i samma veva som mattransporterna, tillika utsläppen av växthusgaser, hade minskats avsevärt.

Den förhoppning jag hade innan arbetets start om att permakultur skulle kunna komplettera hälsoträdgården och vice versa visade sig bli uppfylld. Vissa designprinciper fungerar bättre ihop än andra, men det står klart att en utemiljö kan gestaltas till att passa olika målgrupper med fysiska eller psykiska besvär utan att fördärva jorden vi lever på. På samma sätt kan en trädgård utformad för att öka den biologiska mångfalden och hjälpa användarna att bli oberoende av konsumtion även bidra till ökad hälsa för de som vistas i trädgården.

---

## Källor

### Tryckta

Alexander, C., Ishikawa, S. & Silverstein, M. 1977. *A pattern language: towns, buildings, construction*. New York: Oxford U.P.

Babyak, M. A., Bloomer, R., Blumenthal, Craighead, J.A., Georgiades, L., Gullette, A., Elizabeth, C.D., Hinderliter, A., Sherwood, A., Tweedy, D., Waugh, R. 2000. Effects of exercise and weight loss on mental stress-induced cardiovascular responses in individuals with high blood pressure. *Hypertension*, 36(2), 171-176.

Bartelings, H., & Sterner, Thomas. 1999. Household waste management in a Swedish municipality: determinants of waste disposal, recycling and composting. *Environmental and resource economics*, 13(4), 473-491.

Begon, M., Harper, J.L., Townsend, C.R. 1996. *Ecology: individuals, populations and communities*. Blackwell Science, Oxford.

Bell, G. 2005. *The permaculture garden*. Chelsea Green Publishing.

Bengtsson, A. & Grahn, P. 2014. Outdoor environments in healthcare settings: A quality evaluation tool for use in designing healthcare gardens. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(4), 878-891.

Bengtsson, A., Lavesson, L., Oher, N., Grahn, P. 2017. *Evidensbaserad design av utemiljö i vårdssammanhang - en forskningssammanställning*. Opublicerat manuskript. Arbetsvetenskap, ekonomi och Miljöpsykologi. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet.

Björnberg, A. 2016. *Euro Health Consumer Index 2015*. Report: Health Consumer Powerhouse. 117 s.

Börjesson, M., & Jonsdottir, I. H. 2004. Fysisk aktivitet som profylax och terapi vid stressrelaterade tillstånd. *Läkartidningen*, 101(15-16), 1394-1400.



---

Chalfont, G. 2011. "Charnley Fold: a practice model of environmental design for enhanced dementia day care", *Social Care and Neurodisability*, 2(2), 71 - 79.

Chalfont, G. & Rodiek, S. 2005. Building edge: An ecological approach to research and design of environments for people with dementia. *Alzheimer's Care Today*, 6(4), s.341-348.

Cooper Marcus, C. 2007. Healing gardens in hospitals. *Interdisciplinary Design and Research e-Journal*, 1(1), 1-27.

Cooper Marcus, C. & Barnes, M. 1995. *Gardens in Healthcare Facilities: Uses, Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. Martinez, CA: The Center for Health Design.

Cooper Marcus, C & Barnes, M. 1999. Introduction: Historic and Cultural Overview. I:  
Cooper Marcus, C & Barnes, M. (Red.) 1999. *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*. New York: John Wiley & Sons.

Deegan, P. 1996. Recovery as a journal of the heart. *Psychiatric rehabilitation Journal*. 19, (3), s.91-97.

Ewing B., S. Goldfinger, M. Wackernagel, M. Stechbart, S. Rizk, A. Reed and J. Kitzes. 2008. *The Ecological Footprint Atlas 2008*. Oakland: Global Footprint Network.

FAO. 2011. *The state of the world's land and water resources for food and agriculture (SOLAW) – Managing systems at risk*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome and Earthscan, London

FAO, IFAD and WFP. 2015. The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Gliessman, S.R. 1998. *Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture*. Chelsea, MI: Ann Arbor Press

Grahn, P. 1991. *Om parkers betydelse: parkers möjligheter att underlätta och berika föreningsverksamhet och arbete på daghem, skolor, servicehus och sjukhus*. Diss. Alnarp : Sveriges lantbruksuniv.

- 
- Grahn, P. 2010. Därför mår vi bra i natur och trädgård. I: Grahn, P & Ottosson, Å. (Red.) 2010. *Trädgårdsterapi: Alnarpsmetoden : att ta hjälp av naturen vid stress och utmattning*. Stockholm: Bonnier Existens
- Stigsdotter, U., & Grahn, P. 2003. Experiencing a garden: A healing garden for people suffering from burnout diseases. *Journal of therapeutic horticulture*, 14, s.38-49.
- Grahn, P. 2005. Om trädgårdsterapi och terapeutiska trädgårdar, kap 14. i: *Svensk miljöpsykologi*. Red. Johansson M. & Küller M. Lund, Studentlitteratur, s. 245-262.
- Götberg, M. 2014. *Det ska vara snyggt också!* Lund: Lunds tekniska högskola
- Hall, J.J., & Richard, T. 2003 . Health for all beyond 2000: the demise of the Alma-Ata Declaration and primary health care in developing countries. *Medical Journal of Australia*, 178(1), s.17-20.
- Havnesköld, L. & Risholm Mothander, P. 2009. *Utvecklingspsykologi*. Stockholm: Liber
- Holmgren, D. 2015. *Permaculture: principles & pathways beyond sustainability*. E-bok. Hepburn, V: Holmgren Design Services.
- James, W. 1892. *Psychology: The briefer course*. New York: Holt
- Johnson, L., Lundqvist, S.& Ottosson, J. (red). 2011. *Naturupplevelse och hälsa: forskningen visar vägen*. Alnarp: SLU
- Kaplan, S. 1995. The restorative effects of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, s.169-182.
- Kaplan, R., Ryan, S., Kaplan, S. & Ryan, R.L. 1998. *With people in mind - Design and management of everyday nature*. Washington, D.C.: Island Press.
- Kearney, A. & Winterbottom, D. 2006. Nearby nature and long-term care facility residents: benefits and design recommendations. *Journal of Housing for the Elderly*, 19 (3), s. 7-28.
- Krebs, C.J. 1985. *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance*. New York: Harper and Row.

- 
- Ljung, T. och Friberg, P. 2004. Stressreaktionernas biologi. *Läkartidningen*, 12(101), s.1089-1094.
- Lundback, Uno. 2010. *Ställ om Sverige!: inspiration och handledning för omställningsgrupper*. 1. uppl. Stockholm: Hela Sverige ska leva
- Mollison, B. 1988. *Permaculture: a designers' manual*. Tyalgum: Tagari.
- Mollison, B. & Holmgren, D. 1978. *Permaculture. 1, A perennial agriculture for human settlements*. Winters, Calif.: Tagari.
- Perry, D.A. 1989. Bootstrapping in Ecosystems. *BioScience*. April, pp.230-37;S.R .
- Socialstyrelsen. 2009. *Hälso- och sjukvårdsrapport*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Stephoe, A. & Appels, A. 1989. *Stress, personal control and health*. Chichester: Wiley.
- Speight, M.R.,Wylie, F.R. 2001. *Insect pests in tropical forestry*. CABI, Oxon,UK.
- Tenngart Ivarsson, C. 2011. *On the Use and Experience of a Health Garden: Exploring the Design of the Alnarp Rehabilitation Garden*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. 92: 47.
- Ulrich, R. S. 1983. Aesthetic and affective response to natural environment. In *Behavior and the natural environment* (sida. 85-125). Springer US.
- Ulrich, R. S. 1984. *View through a window may influence recovery from surgery*. Science, 224: 42-421.
- Ulrich, R. S. 1992. "Effects of Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Research." *Journal of Healthcare Design*, 3, s. 97-109.
- Ulrich, R. S. 1999. Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research. I: Cooper Marcus, C & Barnes, M. (Red.) 1999. *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*. New York: John Wiley & Sons.
- Watt, K. E. F. (1973). *Principles of environmental science*. New York: McGraw-Hill.
- Whiston Spirn, A.. 1998. *The language of landscape*. New Haven: Yale University Press.

---

Währborg, P., Petersson, I. F., & Grahn, P. 2014. Nature-assisted rehabilitation for reactions to severe stress and/or depression in a rehabilitation garden: long-term follow-up including comparisons with a matched population-based reference cohort. *Journal of rehabilitation medicine*, 46(3), 271-276.

## **Digitala**

Bell, Graham. 2016. Bill Mollison Obituary. Web:  
[<https://www.permaculture.co.uk/news/14748871427497/bruce-charles-bill-mollison-1928-2016>] hämtat 2017-01-25

Grinell, Klas. 2005. Att ta sig vatten över huvudet – om havsbadandets idéhistoria. Web:  
[<http://hdl.handle.net/2077/17805>] hämtat 2017-02-10